

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : Gmina Mosina 2022

Budowa oświetlenia drogowego w Borkowicach ulica Łubinowa, Słonecznikowa, Chabrowa, Makowa

Kod CPV : CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego, CPV 45100000-8
Przygotowanie terenu pod budowę, CPV 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne, CPV
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

Inwestor : Gmina Mosina
Plac 20 Października 1, 62-050 Mosina

Inwestor :

Wykonawca :

Egz. nr:.....

1. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z dnia 08.06.2004 r.)

Nakłady rzeczowe przyjęto wg. Katalogu Nakładów Rzeczowych (KNR)

Ceny robocizny i pracy sprzętu przyjęto wg. Informacyjnego Zestawu Cen Czynników Produkcji Budowlanej (wyd. ORBUD – SERWIS).

2. Ogólna charakterystyka obiektu

W miejscowości Borkowice na ul. Łubinowej, Makowej, Chabrowej ETAP III przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej. Zasilanie odbywać się będzie z istniejących słupów oświetlenia drogowego nr II/7 i I/1. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

Szafa oświetleniowa.

Szafa oświetleniowa pozostaje bez zmian. Wartości zabezpieczeń obwodowych uwzględniały całkowite obciążenie obwodów oświetleniowych.

Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 384/424 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Mosinie.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej. Słup nr I/3 należy zabudować na istniejącej linii kablowej, przy użyciu jednej mufy kablowej.

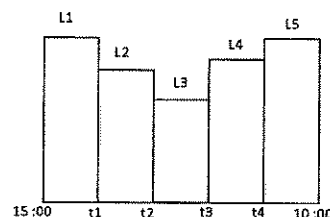
Na słupach nr II/8-II/12, I/1/1, I/1/2 i I/3 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 10^0) oraz oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Natomiast na słupie nr II/13 zabudować podwójny wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt między ramionami 90^0 , kąt nachylenia 10^0) oraz dwie oprawy LED zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Oprawy powinny mieć możliwość redukcji mocy w godzinach nocnych.

- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
2. Od 22:30 do północy – 70%
3. Od północy do 5:00 – 60%
4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

PARAMETRY TECHNICZNE SŁUPA DROGOWEGO

- słup stalowy 8 -kątny wykonany wg normy PN-EN 40 ze stali S355 z jednego arkusza blachy
- produkt cynkowany ogniowo wg PN-EN ISO 1491
- grubość ścianki we wnęce rewizyjnej min 3mm
- stopa słupa płaska o grubości min 10mm
- wielkość wnęki rewizyjnej min 70 x 400 mm
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa
- wnęka rewizyjna (dolna krawędź) umiejscowiona min 500mm od poziomu gruntu
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- wewnątrz wnęki słup wyposażony w uchwyt umożliwiający mocowanie tabliczki słupowej, uchwyt uziemiający,
- typ słupa trwale oznaczony w słupie umożliwia pełną identyfikację słupa
- słup przeznaczony do montażu na fundamencie prefabrykowanym
- trzon słupa w górnej części ma 8 do 12 otworów gwintowanych do wkrętów M10 pozwalające na montaż korony/wysięgnika/belki/głowicy.

Otwory gwintowane M10 uzyskiwane w procesie wiercenia termicznego - wyeliminowane dodatkowe napawane na trzon nakrętki (jednolity trzon).

Należy opracować projekty tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonania robót.

Opracowany projekt winien być zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina.

Budowa oświetlenia drogowego w Borkowicach ulica Lubinowa, Słonecznikowa, Chabrowa, Makowa

Objekt : Gmina Mosina 2022
Data : 2022-03-12

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie słupów oświetleniowych		
1	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	107,840	m3
	$337 * 0.8 * 0.4 =$	107,840	
	Razem =	107,840	m3
2	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	80,880	m3
	$337 * 0.6 * 0.4 =$	80,880	
	Razem =	80,880	m3
3	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	674,000	m
	$337 * 2 =$	674,000	
	Razem =	674,000	m
4	KNNR 001-0408-02-00 MRRiB Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, w gruncie: spoistym kat. III - do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,98	80,880	m3
	$337 * 0.4 * 0.6 =$	80,880	
	Razem =	80,880	m3
5	KNNR 005-0707-02-00 MRRiB Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II - kabel YAKY 4x35mm2	337,000	m
	$337 =$	337,000	
	Razem =	337,000	m
6	KNNR 005-0715-02-00 MRRiB Układanie kabli w budynkach, budowliach lub na estakadach, z mocowaniem, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m	31,500	m
	$9 * 3.5 =$	31,500	
	Razem =	31,500	m
7	KNNR 005-0726-10-00 MRRiB Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego, o przekroju żył: 35 mm2	18,000	szt
	$9 * 2 =$	18,000	
	Razem =	18,000	szt
8	KNNR 510-0508-06-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa wyd.II 2000 r.] Mufy przelotowe z rur termokurczliwych, na kablach energetycznych wielożyłowych z żyłami alum. na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych i o przekroju żył: 25-70 mm2	1,000	szt
	$1 =$	1,000	
	Razem =	1,000	szt
9	KNNR 005-1001-01-00 MRRiB Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, stalowych ocynkowanych ośmiokątnych o wysokości 7 m z blachy grub. 3 mm zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	9,000	szt
	$9 =$	9,000	
	Razem =	9,000	szt
10	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, przy wysokości latarni: ponad 6 do 9 m	9,000	kpl
	$9 =$	9,000	
	Razem =	9,000	kpl
11	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych jednoramiennych, mocowanych na słupie W12/1/1,0	8,000	szt
	$8 =$	8,000	
	Razem =	8,000	szt

Budowa oświetlenia drogowego w Borkowicach ulica Łubinowa, Słonecznikowa, Chabrowa, Makowa

Data : 2022-03-12

1. Linia kablowa nn 0,4kV - zasilanie słupów oświetleniowych

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
12	KNNR 005-1002-01-00 MRRiB Montaż wysięgników rurowych dwuramiennych, mocowanych na słupie W12/2/1,0	1,000	szt
	1 = 1,000		
	Razem = 1,000		szt
13	KNNR 005-1004-02-00 MRRiB Montaż opraw LED oświetlenia drogowego - na wysięgnikach zgodnie z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej	10,000	szt
	10 = 10,000		
	Razem = 10,000		szt
14	KNNR 005-0723-01-00 MRRiB Przewierty mechaniczne pod obiektami, dla rur SRS 75	47,000	m
	47 = 47,000		
	Razem = 47,000		m
15	KNNR 005-0713-02-00 MRRiB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m - kabel YAKY 4x35mm²	47,000	m
	47 = 47,000		
	Razem = 47,000		m
16	KNNR 005-1006-01-00 MRRiB Montaż: tablic bezpiecznikowych wnękowych	9,000	szt
	9 = 9,000		
	Razem = 9,000		szt
17	KNR 514-0604-01-00 Mocowanie tabliczek opisowych: przykręcanych	9,000	szt
	9 = 9,000		
	Razem = 9,000		szt
18	KNNR 005-0602-04-00 MRRiB Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm²: ułożonych luzem	400,000	m
	400 = 400,000		
	Razem = 400,000		m
19	KNNR 005-0606-05-00 MRRiB Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - długość uziomu 4,5 m	2,000	uziom
	2 = 2,000		
	Razem = 2,000		uziom
20	KNNR 005-0606-06-00 MRRiB Montaż metodą udarową uziomu ze stali profilowanej, w gruncie: kat.III - za każde następne 1,5 m dług.uziomu	2,000	uziom
	2 = 2,000		
	Razem = 2,000		uziom
21	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar	1,000	szt
	1 = 1,000		
	Razem = 1,000		szt
22	KNNR 005-1304-02-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - każdy następny pomiar	8,000	szt
	8 = 8,000		
	Razem = 8,000		szt
23	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	9,000	odc
	9 = 9,000		
	Razem = 9,000		odc

Budowa oświetlenia drogowego w Borkowicach ulica Łubinowa, Słonecznikowa, Chabrowa, Makowa

Data : 2022-03-12

2. Wytyczenie i geodezja powykonawcza

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2	Wytyczenie i geodezja powykonawcza		
24	Pozycja Wytyczenie i geodezja powykonawcza	1,000	kpl
3	Koszty związane		
3.1	Projekt organizacji ruchu		
25	analiza własna Projekt organizacji ruchu zatwierdzony przez Burmistrza Gminy Mosina	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---